

道路橋床版取替え工事の施工性向上により工期短縮を実現

新設床版・壁高欄技術

耐震補強関連技術

機械技術

他リニューアル技術事例

お客様のメリット

- プレキャストPC床版の設置作業の施工性向上により、工期短縮、コスト縮減が可能です。

技術の特徴

プレキャストPC床版接合部の間詰幅を大幅に縮小

Head-barジョイントは、Head-barと高強度繊維補強間詰材により、PCa床版の接合部における鉄筋応力の伝達性能を向上したことにより、PCa床版間の間詰幅を従来技術の1/3程度（110mm）に縮小することが可能になりました。

間詰部の配筋工程を省略

Head-barを用いた新しい鉄筋継手構造により、従来、継手部に配置していた軸直角方向鉄筋が不要となり、配筋工程を省略できます。

間詰材の数量低減による施工性向上

間詰幅の縮小に伴い、間詰材の数量も1/3になるため、①型枠の簡略化、②小型ミキサによる現場練りおよび直接打込みが可能となり、作業性が大幅に向上します。

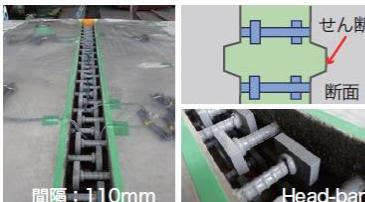
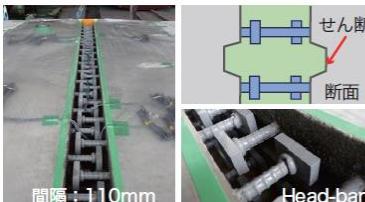
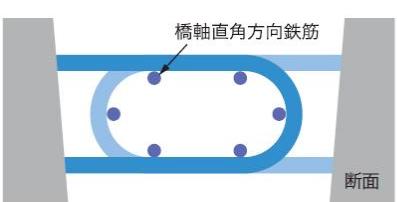
接合部の耐久性を確保

間詰材に使用する高強度繊維補強モルタルの緻密化および収縮抑制により、従来の技術と同等の接合部の耐久性が確保されます。

※2020年10月 NEXCO総研による性能確認を完了しました。

※橋軸直角方向、橋軸方向の両方向の床版接合部に適用可能です。

○従来技術との比較

項目	Head-bar ジョイント	従来技術（ループ継手）
接合部の概要	  間隔：110mm	 橋軸直角方向鉄筋
間詰幅	110mm	330～340mm
横軸直角方向鉄筋	不要	6本配置（側面から挿入）
間詰材	高強度繊維補強モルタル（収縮補償） <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準強度：97N/mm² ・勾配箇所の施工可 ・簡易なミキサで製造（ミキサから直接排出・打込み） 	収縮補償用コンクリート <ul style="list-style-type: none"> ・設計基準強度：50N/mm² ・勾配箇所の施工可 ・レディーミキストコンクリート（クレーン+パケット、配管+ポンプ）
PCa床版の設置	容易	容易

※Head-barは機械式鉄筋定着工法として多くの実績があります。Head-barジョイントでは、異形鉄筋（SD345, D19）に矩形プレート（SM490A, 40×70×16mm）を摩擦圧接した継手用Head-barを標準としています。（製造・供給：VSLジャパン（株））

※高強度繊維補強モルタル（間詰材）は、水、専用プレミックス粉体、専用鋼繊維より構成されており、簡易なコンクリートミキサ等で製造できます。施工条件に応じて水量または混和剂量で流動性を調整します（モルタルフロー110～180 mm）。（製造・供給：（株）ディ・シイ）

実績・事例



中国自動車道稗田橋（上り線）, 2021



九州自動車道本名川橋（上り線）, 2023

実績・事例詳細

○適用工事

- 中国自動車道 赤山橋他 4 橋床版取替工事（2021）
九州自動車道 本名川橋（上り線）他 1 橋床版取替工事
(2023)
東北自動車道 鬼怒川橋床版取替工事（2026完了予定）
他



九州自動車道思川橋（上り線）, 2023 (斜角のある床版の接合)

社外表彰

- 令和3年度土木学会賞技術開発賞, 2022.5
○2022年度エンジニアリング奨励特別賞, 2022.6

新聞発表

- ヘッドバーで床版接合, 間詰幅を3分の1に縮小 : 建設通信新聞, 2021.3.29
○OPCa床版接合に新技術, 施工性向上させ工期短縮 : 建設産業新聞, 2021.3.29
○OPCa床版接合工期を短縮, 間詰め幅 3 分の1に : 建設工業新聞, 2021.3.29

公表論文

- プレート定着型鉄筋を用いたプレキャスト床版継手構造の応力伝達性能 : 第30回プレストレスコンクリートの発展に関するシンポジウム論文集, pp.463-468. 2021.10.
○機械式定着鉄筋によるプレキャスト床版接合構造を適用した床版取替工事の施工管理 : 令和4年土木学会全国大会第77回年次学術講演会, VI-722, 2022.9
○工事報告, 道路橋床版のプレート定着型接合構造の開発 —中国自動車道稗田橋（上り線）への適用— : プレストレストコンクリート, Vol.64, No.5, pp.33-39, 2022.9 他



▲プレスリースはこちら